Nr. 2. Poznań, dnia 10 stycznia 1926. Rok II.



BEZPŁATNY DODATEK DO NR. 2 „RYNKU METALOWEGO I MASZYNOWEGO"

Subskrypcja na kalendarz zamknięta!

Dalsze egzemplarze oddajemy po 10 zł.

ELEKTRO- i RADJOTECHNIKA

BEZPŁATNY DODATEK DO NR. 2 „RYNKU METALOWEGO I MASZYNOWEGO“

Niebywały rozwój elektrotechniki Niemiec.

W niepowstrzymanym pochodzie zwycięskim utorowała sobie drogę niemiecka elektrotechnika do wszystkich dziedzin przemysłu i gospodarstwa krajowego jak i domowego, i nie ma już pola, którego by jeszcze nie opanowała i nie wywalczyła sobie prawa istnienia. Mocną nogą stanęła na gruncie gospodarczym, nie tylko Niemiec, lecz i całego świata cywilizowanego. Staje się ona poprostu niezbędnym faktorem w rozwoju ekonomicznym jak i kulturalnym każdego kraju. Nie będziemy tutaj roztrząsali wszelkie korzyści, jakie ona nam dostarcza, odbieglibyśmy bowiem od naszego zasadniczego tematu. W obecnej dobie powojennej, kiedy to okres krwawych wymagań narodów wycofnął się do szarej przeszłości, rozpoczyna się nowa era, walka o byt każdego poszczególnego społeczeństwa. Problem „to be or not to be“ staje się dzisiaj znowu aktualnym, zwłaszcza dla państw, które powstały dzięki kataklizmowi, który do niedawna wstrząsał świat cały w swych fundamentach.

Rozpoczęła się teraz walka cicha, zacięta, bezkrwawa na tle gospodarczem, w której to biorą udział prawie wszystkie państwa, w mniejszym lub większym stopniu. Właśnie jednym z najgłówniejszych i najskuteczniejszych środków do osiągnięcia w tej walce pewnych sukcesów — i miana potęgi gospodarczej, jest — elektrotechnika. Całe armje techników pracują bez wytchnienia nad ulepszeniem tej broni, dążąc tem samem do podniesienia swej wydajności produkcyjnej i zarazem zdolności konkurencyjnej, by przez to zdystansować inne narody. Gwoli uwypuklenia tego zasadniczego zagadnienia i tak doniosłego znaczenia dla naszego państwa polskiego, zwróćmy nasze baczne oko na zachód, na naszego najgroźniejszego konkurenta, Niemcy, którzy pod względem elektryfikacji całego kraju poczynili tak szalone postępy, że o ile nie weźmiemy się do intensywnej pracy nad podniesieniem i udoskonaleniem naszego przemysłu pod względem elektrotechnicznym, Niemcy w niedługim czasie wyprą nas na wszystkich, z takim, trudem i mozołem zdobytych, rynkach światowych, i uniemożliwią nam wystąpienie na arenie handlu światowego.

* * *

Jak już wyżej wspomnieliśmy, elektrotechnika odgrywa w Niemczech rolę dominującą i jest zarazem niezbędnym czynnikiem w życiu gospodarczem Niemiec. Biorąc to pod rozwagę dokładają nasi sąsiedzi wszelkich sił i starań, żeby rozwinąć tę gałąź aż do największego poziomu i doskonałości. Całą swoją energię i przedsiębiorczość skierowują ku rozbudowaniu wielkich sieci linij dalekonośnych o wysokim napięciu, a w związku z tem olbrzymich elektrowni, któreby były zdolne do wytwarzanie takiej energji elektrycznej, któraby zadość uczyniła wszelkim wymogom życia gospodarczego.

Nie tak dawno temu, minęło zaledwie kilka lat, promień działalności każdej poszczególnej stacji był nadwyraz umiarkowanym, obracając się w bardzo wysokich ramach, oświecał początkowo dom, później dzięki postępowi posuwającemu się w szalonych skokach, zaopatrywał już dzielnicę, miasto, powiat, aż wreszcie w dzisiejszych czasach potworne stacje energotwórcze zasilają już nawet całe prowincje, ba nawet kraj cały. Sieć olbrzymia przewodników o nadzwyczaj wysokim napięciu pokrywa rozległe połacie ziemi, przenosząc energję na bardzo poważne odległości. Do jakiego stopnia gałąź ta rozwinęła się w Niemczech, trudno słowy opisać, niechaj przemówią cyfry, milczące a tak wymowne — które zilustrują nam w dobitny sposób poprostu niebywały rozwój Niemiec uczyniony w ciągu ostatnich kilku lat.

Produkcja energji elektrycznej w kom. elektrowniach od roku 1913 — 1922.

Materjały zużyte	Instal. 1913	Kw.=Z 1923	w 0/0		i mil. kilowatt. godz		0/0		Rocz. godz. uż.=hZ	
			1913	1922	1913	1922	1913	1922	1913	1922
Węgiel kam.	896305	1584967	62	53,2	1415863	3493887	63,3	48,3	1580	2200
Węgiel brunat.	379637	1071767	26,5	36	514210	2978694	23	41,3	1350	2770
Oliwa	36907	49129	2,5	1,6	47249	61303	2,1	0,8	1280	1250
Woda	131309	272726	9	9,2	260866	699834	11,6	9,7	1980	2560
Sumy	1444158	2978589	100	100	2238178	7223718	100	100	1545	2420

Jak z powyższego zestawienia liczbowego wynika, całkowita instalowana moc maszyn? (Installierte Maschinenleistung) wynosiła w r. 1913 1,5 milj. kilowattów, gdy tymczasem w r. 1922 wzrosła aż do 3 milj. czyli o całe 100%, a pracą tą wytworzona energja elektryczna podniosła się w ciągu tego samego okresu z 2,2 do 7,2 milj. kilowattgodzin, czyli liczba wzrosła w trójnasób. Bardzo charakterystycznym objawem jest zmniejszenie się zużycia węgla kamiennego, w celach wytworzenia tej energji, spalono bowiem z 63% na 48%, gdy tymczasem popyt na węgiel brunatny wzrósł z 23% na 41%. Również bardzo ciekawą jest okoliczność wynikająca z tych cyfr, że przy powiększeniu siły maszyn o 100%, otrzymana energja elektryczna wzrosła trzykrotnie.

Bardzo ważną rolę odgrywają centrale pracujące na „białym węglu“, które ze względu na swą rentowność wypierają coraz więcej stacje pracujące na węglu czarnym. Nie będziemy się dłużej zastanawiali nad tem zagadnieniem, wystarczy bowiem zaznaczyć, że tego rodzaju przedsiębiorstwa rokują wspaniałą przyszłość.

Tak naprzykład obszary południowych Niemiec czerpią swe pokrycie z centrali pracujących li tylko na białym węglu, gdy tymczasem prowincje środk. Niemiec zaopatrują się znowu energją wytworzoną węglem kamiennym lub i brunatnym, wysuwającym się ostatnio na pierwszy plan.

Przyszły rozwój dążyć będzie do zharmonizowania i ściślej współpracy tych dwóch ośrodków energotwórczych, pędzonych wodą i węglem, przez powiększanie, właściwie rozszerzanie sieci linij dalekonośnych.

Technika bowiem przenoszenia prądów o wysokim napięciu doszła już dzisiaj do tego stopnia doskonałości, że zaopatrują rozległe przestrzenia kraju w prąd dochodzący do imponującego napięcia 110 kw, które to stopniowo wraz z postępem wzrasta. Ten stały rozwój odbija się również na pokrewnych wytwórniach, wyrabiających artykuły jak, przewodniki, maszty, izolatory itd., które muszą wytężać wszystkie swe siły, żeby ich wyroby odpowiadały coraz to większym wymaganiom elektrotechniki, tak naprzykład fabryka porcelany w Freiburgu produkuje izolatory na wytrzymałość napięcia dochodzącego do bajecznej wysokości jednego miljona wolt.

Ze względu na wspólne interesy łączą się gospodarczo coraz to ściślej dane przedsiębiorstwa elektryczne ze sobą, celem skoordynowania wszystkich tych oddzielnych centrali w jedną jednolitą całość, dając możność mniejszym stacjom elektrycznym wytwarzanie energji światłotwórczej.

Teraz o ile porównamy zupełnie objektywnie stan elektrotechniki Polski z stanem Niemiec, na który powyżej dałem pogląd w szerokich i ogólnych tylko zarysach, przychodzimy do tego przekonania, że pod tym względem jesteśmy jeszcze bardzo zacofani, i o ile nie chcemy pędzić żywot wegetacyjny, żywot suchotniczy, — musimy kosztem olbrzymich wysiłków i prac syzyfowych osięgnąć przynajmniej poziom, na którym obecnie znajduje się elektrotechnika Niemiec.

Stoimy teraz przed ostateczną alternatywą „być albo nie być". Więc naprzód do czynu, do walki! Wróg nasz twardy i nieugięty. Chcąc walczyć z nim, musimy mieć jego postępy pod stałą obserwacją, dokładać wszelkich starań, by nie tylko jemu dorównać, lecz i wyprzedzić. Wtedy dopiero możemy śmiało liczyć na szanse pełnego zwycięstwa na całej linji.

Zygmunt Prumbs.

Brukselski Zjazd radjowy.

Dnia 14—16 grudnia ubiegłego roku obradowała w Brukseli Union Internationale pour Radiophonie. Przedmiotem obrad był podział fal radjowych.

Rozwój radjofonji postępował w ubiegłym roku w tak przyspieszonem tempie, że delegaci na każdorazowe zebranie konferencji radjowej musieli anulować postanowienia konferencji poprzedniej, a ustanawiać nowe. Przytem na konferencjach konstatowano zupełnie nowe warunki i nowych szukano dróg wyjścia, odpowiadających nowopowstałym konjunkturom.

Nie małe trudności znaleźli delegaci w umieszczeniu 150 stacyj na zespole fal przeznaczonym tylko dla 98 stacyj.

Podzielono zatem — zupełnie zresztą słusznie — stacje nadawcze na główne i podrzędne.

Stacje główne, operujące wielkiemi siłami, które na dalekiej odległości mogą być słyszane, otrzymały fale wolne, wyłącznie dla nich przeznaczone, na których inne nie pracują. Tak będą one bez przeszkody mogły wypełniać nadal swoje zadanie i obsługiwać rzetelnie i ku ogólnemu zadowoleniu wszystkich swoich gości.

Stacje zaś podrzędne, uwzględniające w swej pracy jedynie stosunki i potrzeby miejscowe, muszą się zadowolić falami wspólnemi i słabszemi.

Dzięki temu kluczowi podzielono ilość 98 fal na 83 fal wyłącznych, na użytek stacyj głównych tz. **exclusiv waves,** a dla stacyj podrzędnych zarezerwowano 15 fal do częstego używania na małe energje, tz. **common waves.**

W obręb terenu podziałowego ujęto całą przestrzeń pomiędzy stopniami 37.5 dług. wschodniej i 7.5 dług. zachodniej od południka Greenwich, oraz 70° i 36° szerokości półn., a zatem całą Europę. Wobec wszystkich krajów, nawet tych, które obecnie jeszcze nie są członkami Międzynarodowej Unji Radjowej, uwzględniono potrójne czynniki, tj.: 1. procentową wielkość obszaru terytorjalnego, 2. wielkość procentową liczby mieszkańców, 3. procentowy udział w komunikacji telefoniczno-telegraficznej w stosunku do tych samych danych całej Europy.

Na podstawie tych trzech danych procentowych: wielkości obszaru, liczby ludności, oraz udziału w wszecheuropejskiej komunikacji telefoniczno-telegraficznej, nastąpi podział 83 fal wyłącznych dla każdego państwa z osobna.

Włączenie fal w Związek Radjotelefonji oparto na tzw. procederze poligonowym. Na podstawie tego systemu rozpoczyna się podział stacji najbliżej brzegu tego poligonu, a zarazem najbliżej którejbądź zewnętrznych granic Europy. Wytyczna kroczy w formie linji łamanej o długości boku około 1500 km. i każdorazowym odskokiem na wewnątrz o 10 kilocykli w długości fali. Ten system przedstawia tę dogodność, że ułatwia oddzielanie i rozłączanie nawet zapomocą prostych przyrządów krótkich fal, znajdujących się na mniejszych przestrzeniach, aniżeli 1500 km. szerokości.

Na tej samej podstawie nastąpi także podział fal wspólnych (krótkich).

Spodziewać się należy, że na powyższej podstawie nastąpi nowy podział fal, który uwzględni wszelkie słuszne, technicznie możliwe wymogi klientów i państw i dozna powszechnego uznania.

P. Wójcik.

Wystawa Radjowa w Kaliszu.

Rok minął dopiero, jak otworzono w Kaliszu w gimn. A. Asnyka pierwszą radjostację odbiorczą. Ludność Kalisza przyjęła ją ciekawie, z zainteresowaniem, młodzież nie szczędziła trudu i pracy, skutkiem czego mamy dziś w Kaliszu kilkadziesiąt stacyj odbiorczych własnoręcznie sporządzonych przez młodych radjoamatorów.

Była bowiem w miasteczku grupa ludzi — którzy obojętni nie zostali na tę przepiękną zdobycz ludzkiego ducha, lecz śledząc ją z zapałem nie ustawali w trudnej pracy. A że pracowali szczerze niech świadczy to o tem, że rok minął dopiero jak otwarto pierwszą radjostację w Kaliszu, a dziś już miasto urządziło wystawę radjową zdumiewając nas rezultatami prac. I tak uczniowski „Radjo — klub" wystawił modele stacyj nadawczych, telegraficznej

[7]

i telefonicznej oprócz tego cały szereg odbiorników, począwszy od najprastarszego bezlampkowego — do najbardziej skomplikowanego, t. zw. tropadyny 8-io lampkowej. Poza tem cały szereg sprzętu radjowego, a wszystko ciekawe z tego względu, że aparaty wykonano prawie całkowicie z materjału, który zwykle wyrzuca się jako nieużytek „szmelc".

Harcerze pokazali nam kilka bardzo pięknie wykończonych odbiorników, przeważnie jednolampkowych. Z pośród prac starszych radjoamatorów Kalisza wybijały się na czoło precyzyjne aparaty wielolampkowe p. dr. Pietrzyńskiego i p. Kaźmierowskiego.

Specjalną grupę stanowią aparaty firm kaliskich. Jest ich jak na stosunki spora ilość. Szkoda tylko, że piśmiennictwo radjowe nie zostało na wystawie uwzględnione.

Nakoniec wypada nam życzyć tylko młodzieży polskiej, aby szła za przykładem kaliskich uczniów i harcerzy, a wychowując tak dzielne a pracowite pokolenie, możemy bez obawy patrzeć w przyszłość!

Program Radjo-Uniwersytetu Ludowego we Wiedniu na r. 1926.

Z otwarciem i oddaniem do użytku publicznego nowej wielkiej stacji nadawczej we Wiedniu, zyskuje, założony zeszłej jesieni **Ludowy uniwersytet radjowy** we Wiedniu, możność rozszerzenia programu swej działalności. Między innemi zamierza wprowadzić:

Cykl wykładów rolniczo-gospodarczych. Celem orjentacji, w jakim duchu i kierunku mają być prowadzone te wykłady, rozpiszą w tych dniach zastępcy Izb Rolniczych Uniwersytetu rolniczego i innych instytucyj uprawy rolnej odpowiednią ankietę fachową.

Kurs astronomiczny.

Wykłady wygłaszać będą największe powagi naukowe na polu astronomji we Wiedniu jak: prof. dr. Hepperger, dyrektor wiedeńskiej **Sternwarte,** prof. dr. Oppenheim, Hnatek, Bernheimer i Krumpholz. Cykl astronomiczny rozpocznie się 24. lutego i trwać będzie przez 14 wieczorów.

Wykłady o zabytkach muzeów wiedeńskich i austrjackich, wygłaszane przez profesorów pp. Tietze, Eisler, Stöhr.

Kurs elektrotechniczny.

Kolejnie zabierać będą w tym dziale głos ludzie obeznani w teorji i praktyce na polu elektrotechnicznym. Między innymi zapisani są: prof. Haubner, inż. Schlögel, Hruschka (o falach elektrycznych), inż. Aksamit (centrale telegraficzne), inż. Wieland (automaty telefoniczne), prof. Pawek (elektrochemja), Czeija (zadania elektrogospodarcze), prof. Jellinek (wypadki w elektrotechnice).

Zadanie kobiety.

Program ten składać się będzie z kilku serji po pięć wykładów każda. Omawiane będą między innemi kwestje o fizjologji odżywiania, o opiece i pielęgnacji niemowląt, itp.

Dla obcokrajowców i gości będą odczyty: **Wszerz i wzdłuż Austrji,** zaś **dla amatorów Radjofonji sportowej** będą wydawane informacje o stanie pogody.

Kursy nauki języków obcych będą prowadzone dalej w dotychczasowym zakresie. Po ukończeniu obecnych kursów wprowadzony będzie kurs języka italskiego.

Niezależnie od powyższego programu będą wtrącane pojedyncze wykłady z zakresu literatury, sztuki i innych gałęzi wiedzy.

„Radjo-Club", Poznań.

Stowarzyszenie radjoamatorów pod nazwą Radjo-Club Poznań, odbyło w sobotę dnia 2. stycznia zebranie konstytucyjne.

Zebraniu przewodniczył p. sędzia Gracz. Po krótkiem przemówieniu, na którem wyjaśniał p. redaktor Paszkiewicz cel i intencję utworzenia nowego ośrodka radjoamatorskiego, komitet organizacyjny przedłożył projekt statutu, który zebranie jednomyślnie przyjęło.

Do zarządu weszli: I przewodniczący: p. red. Powidzki, prezes Syndykatu Dziennikarzy. II przewodniczący: p. Tadeusz Pętkowski, z Woli. Kierownik laboratorjum: p. inż. Grzeszkowiak. Sekretarz: p. red. Alfred Chrzanowski. Skarbnik: p. red. Marjan Paszkiewicz. Prezesem Komisji Rewizyjnej został obrany p. sędzia Gracz.

P. sędzia Gracz, w imieniu Komitetu Organizacyjnego przedstawił sprawozdanie z dotychczasowej działalności Komitetu na rzecz przyszłego klubu, oraz nakreślił zebranym linję wytyczną dalszej pracy mającej za cel szerzenie ruchu radjoamatorskiego w Polsce.

Obserwując owocną, a szczerą pracę zebrania, które przy tak szczupłych środkach już wiele dokonało w tej dziedzinie, nie mamy wątpliwości że „Radjo-Club" w rozwoju radjofonji polskiej zajmie wybitne miejsce, a jako nowopowstającej placówce kulturalnej w Polsce ślemy „Szczęść Boże w dalszej pracy".

Język międzynarodowy.

Rozwój radjofonji w Europie wysunął konieczność stosowania dla celów międzynarodowych języka pomocniczego. Język taki powinien posiadać 2 zalety kardynalne: 1. dźwięczność „radjofoniczna" i 2. łatwość nauczania się go. Żaden z języków żywych obu tych zalet nie posiada. Zwrócono się więc do języków sztucznych. Z tych ostatnich wysunął się na czoło język „esperanto". Na szeregu najpoważniejszych naukowych kongresów międzynarodowych zostało „esperanto" przyjęte jako język pomocniczy. Również międzynarodowy kongres radjoamatorów przyjął go jako język pomocniczy w komunikatach radjoamatorskich. Są więc wszelkie podstawy aby język ten przyjęty był również w radjofonji, to jest w transmisjach koncertów, odczytów, komunikatów etc.

Programy stacyj nadawczych

Berlin, długość fali 505 i 576.

Program codzienny.

Godz. 10.10 przed poł.: Podanie wiadomości o cenach detalicznych artykułów pierwszej potrzeby.
Godz. 10,15: Najnowsze wiadomości. Meteorologja.
Godz. 11—12.50 po poł.: Koncert poranny.
Godz. 12,20: Krótkie sprawozdanie giełdy berlińskiej.
Godz. 12,55: Sygnał czasu ze stacji w Nauen.
Godz. 1,15: Najnowsze wiadomości. Meteorologja.
Godz. 2,20: Sprawozdanie z giełdy berlińskiej.
Godz. 3.10: Giełda płodów rolniczych. — Sygnał czasu.
Godz. 3.30—4.25: Koncert gramofonowy.
Godz. 4.30—6.00: Koncert popołudniowy.
Godz. 6,20: Wskazówki dla pań domu (także w niedzielę).
Godz. 7,00—8,30 wiecz.: Odczyty.
Godz. 8,30: Różne reprodukcje wieczorne.
Godz. 11.00: W łączności z tem: najnowsze wiadomości z dnia, sygnał czasu, meteorologja, wiadomości sportowe, teatr, służba filmowa.
Godz. 10.30—12.00 w nocy: Muzyka do tańca.

Środa, dnia 13. stycznia 1926 r.

Godz. 4.00 po poł.: „Das Käthchen von Heilbronn“, utwór dramatyczny w 5-ciu częściach Henryka Kleista.
Godz. 6.50: Niemiecki pies owczarski, jako pies policyjny (wykład W. Schäfera).
Godz. 7.45: Dr. M. Freyhan: Tragedja Shakespeara.
Godz. 8.30—10.00: Urozmaicenia.

Czwartek, dnia 14. stycznia 1926 r.

Godz. 4.30—6.00 po poł.: Koncert.
Godz. 6.40: Wykład o metalach.
Godz. 7.05: Wykład o znaczeniu wychowawczem filmu.
Godz. 7.30: Prof. Dr. Leitner: Bilanse i ich krytyka.
Godz. 9.00—10.00: Koncert.
Godz. 10.30—12.00: Muzyka do tańca.

Piątek, dnia 15. stycznia 1926 r.

Godz. 4.30—6.00 po poł.: Poeci 15-go stycznia (Beethoven, Moliére, Grillparzer, Wildenbruch).
Godz. 6.40: Dziesięć minut dla pań.
Godz. 7.00: Zimowe prace w ogrodzie owocowym.
Godz. 7.25: Z wędrówek po wszechświecie.
Godz. 8.00—10.00: „Balwierz z Bagdadu“, opera komiczna w dwóch częściach Piotra Corneljusza.

Sobota, dnia 16. stycznia 1926 r.

Godz. 3.45 po poł.: O Köhler: Z kraju faraonów.
Godz. 4.30—6.00: Koncert.
Godz. 7.15: Język esperanto.
Godz. 7.45: Cele i drogi fotografji w barwach naturalnych. Jak i co widzi człowiek? (mówi prof. Dr. Miethe).
Godz. 8.30—10.00: Urozmaicenia wesołe.
Godz. 10.30—12.00: Muzyka do tańca.

Wrocław, długość fali 418.

Program codzienny.

Godz. 11.15 przed poł.: Wiadomości meteorologiczne.
Godz. 12.30—1.25 po poł.: Koncert.
Godz. 12.55: Sygnał czasu ze stacji Nauen.
Godz. 1.25: Podanie czasu.
Godz. 1.30: Wiadomości gospodarcze z Wrocławia.
Godz. 3.00: Urzędowe gospodarcze wiadomości.
Godz. 1.45—2.45: Koncert.
Godz. 3.30 i 5.00: Ostatnie ceny produktów rolnych.
Godz. 5.00—6.00: Muzyka.
Godz. 6.45: Wskazówki dla zakupu.
Godz. 6.00—8.15: Odczyty.
Godz. 8.15: Koncert, opery, operetki.

Środa, dnia 13. stycznia 1926 r.

Godz. 4.00—4.50 po poł.: Wyjątki z dzieł poety hiszpańskiego M. de Unamuno.
Godz. 5.00—6.00: Koncert dla młodzieży.
Godz. 6.05: Wykład o hodowli drobiu.
Godz. 7.00—7.30: Prawo wekslowe dla wszystkich (wykład popularny).
Godz. 7.30—8.00: Ortografja i gramatyka niemiecka.
Godz. 8.15: Stary Berlin i jego humor. Wesołe urozmaicenia J. Bambergera. — Koncert.
Godz. 10.00—11.00: Muzyka do tańca.

Czwartek, dnia 14. stycznia 1926 r.

Godz. 4.15—4.54 po poł.: Palestyna. Kraj i ludzie, (odczyt).
Godz. 5.00—6.00: Koncert.
Godz. 6.00: Podanie cen detalicznych na mięso i wędliny.
Godz. 7.30—8.15: Język włoski.
Godz. 8.30: Koncert symfoniczny.

Piątek, dnia 15. stycznia 1926 r.

Godz. 4.15—4.45 po poł.: Rozwój ogrodu niemieckiego. Ogrody zamkowe i klasztorne (Wykład dyr. ogr. H. R. Wehrhana.
Godz. 5.00—6.00: Koncert. — Utwory solowe.
Godz. 8.15: „Mucha hiszpańska“, szwank w trzech częściach Fr. Arnolda.
Godz. 10.00—10.00: Koncert gramofonowy.

Sobota, dnia 16. stycznia 1926 r.

Godz. 4.00—5.00 po poł.: Tańce narodowe (koncert).
Godz. 5.00—6.00: Przegląd książek.
Godz. 7.00—7.30: Prof. Dr. Marck: Wstęp do historji filozofji.
Godz. 7.30—8.00: X. kapitan Haertel: Uczucie i wola.
Godz. 8.10: Koncert — śpiew (Niemieckie pieśni ludowe).

Wiedeń, długość fali 530.

Program codzienny.

Godz. 9.00 przed poł.: Sprawozdanie targowe.
Godz. 1.10 po poł.: Sygnał czasu.
Godz. 1.15: Wiadomości meteorologiczne.
Godz. 3.30: Wiadomości giełdowe.
Godz. 4.00: Najnowsze wiadomości.
Godz. 4.10: Koncert popołudniowy.
Godz. 7.00: Podanie cen giełdowych, meteorologja.
Godz. 7.25: Sygnał czasu.
Godz. 7.50: Najnowsze wiadomości. Meteorologja.

Środa, dnia 13. stycznia 1926 r.

Godz. 4.15 po poł.: Koncert.
Godz. 6.25: Prof. Dr. Demel: Zbiór egipski.
Godz. 7.00: Wykład o znakach muzycznych.
Godz. 8.00: Koncert.
Godz. 9.00: Koncert popularny orkiestry Ganglbergera.

Czwartek, dnia 14. stycznia 1926 r.

Godz. 11.00 przed poł.: Koncert.
Godz. 4.15 po poł.: Koncert.
Godz. 5.15: Bajki australijskie.
Godz. 6.15: Wiadomości teatralne.
Godz. 4.15 po poł.: Koncert.
Godz. 7.40: Język angielski.
Godz. 8.15: „Rheingold", opera w czterech częściach Ryszarda Wagnera.

Piątek, dnia 15. stycznia 1926 r.

Godz. 4.15 po poł.: Koncert.
Godz. 6.25: O zbiorach muzealnych Wiednia.
Godz. 7.10: Język francuski.
Godz. 7.40: Język angielski.
Godz. 8.15: Koncert.

Sobota, dnia 16. stycznia 1926 r.

Godz. 4.15 po poł.: Koncert.
Godz. 5.50: Othmar Biegler: Nowele Kellera.
Godz. 7.00: Wieczór na cześć Beethovena.
Godz. 8.15: „Na rozkaz księżniczki", operetka w 3 aktach.

Zurych, długość fali 515.

Program codzienny.

Godz. 12.00 w poł.: Wiadomości meteorologiczne.
Godz. 12.55 po poł.: Podanie czasu przez stację w Nauen.
Godz. 1.00: Wiadomości meteorologiczne, wiadomości z dnia, sprawozdanie giełdowe, kursy dewiz szwajcarskich.
Godz. 5.00: Koncert orkiestry hotelu „Baur au Lac".
Godz. 7.00: Sprawozdanie meteorologiczne i najświeższe wiadomości z dnia, podania cen konjunkturowych związku rolników.
Godz. 9.50: Najnowsze wiadomości.

Środa, dnia 13. stycznia 1926 r.

Godz. 5.30 po poł.: Przegląd książek.
Godz. 6.15: Godzina dla młodzieży.
Godz. 8.55: Urozmaicenia. — Koncert.

Czwartek, dnia 14. stycznia 1926 r.

Godz. 8.15 wiecz.: Dr. F. Geschwind: Język angielski.
Godz. 8.15: Wieczór operowy.

Piątek, dnia 15. stycznia 1926 r.

Godz. 8.15 wiecz.: Fr. Weigner: Życie Pestalozziego.
Godz. 8.30: Recytacje francuskie.

Sobota, dnia 16. stycznia 1926 r.

Godz. 6.15 po poł.: Koncert.
Godz. 7.00: Gra dzwonów miasta Zurychu.
Godz. 8.45: W około Europy. — Przyjmowanie nadawczych stacyj radjowych z całej Europy.

Praga, długość fali: 546.

Program codzienny.

Godz. 11.00—12.00 przed poł.: Koncert południowy.
Godz. 5.00—6.00 po poł.: Koncert popołudniowy.
Godz. 8.00: Meteorologja, poczem w związku z reprodukcjami wieczornemi wiadomości teatralne, sportowe i t. d.

Środa, dnia 13. stycznia 1926 r.

Godz. 6.15 po poł.: Bajki.
Godz. 8.02: „Wojna kobiet", operetka w jednym akcie.
Godz. 9.00: Koncert orkiestry dętej.

Czwartek, dnia 14. stycznia 1926 r.

Godz. 6.15 po poł.: Koncert.
Godz. 7.00: Język francuski.
Godz. 7.15: Wskazówki lekarskie.
Godz. 8.02: Urozmaicenia wieczorne.

Piątek, dnia 15. stycznia 1926 r.

Godz. 7.00 wiecz.: 10 minut ćwiczeń gimnastycznych.
Godz. 7.15: Znaczenie owadów w gospodarstwie ludowem.
Godz. 8.02: Uroczyste otwarcie nowej stacji nadawczej.

Sobota, dnia 16. stycznia 1926 r.

Godz. 6.15 po poł.: Teatr marjonetek.
Godz. 8.02: Urozmaicenie wieczorne.

Londyn, długość fali 365

Program codzienny.

Godz. 2.00 po poł.: Znak czasu z Greenwich.
Godz. 5.00: Znak czasu z Greenwich. — Wykład.
Godz. 5.15: Koncert.
Godz. 6.15: Dla dzieci — muzyka i bajki.
Godz. .700: Muzyka do tańca.
Godz. 8.00: Znak czasu z Big Ben, meteorologja, najnowsze wiadomości, wykłady.
Godz. 11.00: Znak czasu z Greenwich, meteorologja, najnowsze wiadomości.

Środa, dnia 13. stycznia 1926 r.

Godz. 8.25 wiecz.: Koncert.
Godz. 8.35: Wykład o uprawie ogrodu.
Godz. 9.00: Nowe dzieła.

Czwartek, dnia 14. stycznia 1926 r.

Godz. 2.00 po poł.: Koncert gramofonowy.
Godz. 7.15: Wiadomości skautowskie.
Godz. 7.35: Ceny produktów rolnych.
Godz. 7.40: Wykład.
Godz. 9.00: Koncert orkiestry hotelu „Savoy".

Piątek, dnia 15. stycznia 1926 r.

Godz. 8.15 wiecz.: Wykład.
Godz. 8.25: Koncert.
Godz. 8.40: Wykład.

Sobota, dnia 16. stycznia 1926 r.

Godz. 8.25 wiecz.: Koncert.
Godz. 8.40: Wykład.
Godz. 9.00: Reprodukcje wieczorne, poczem koncert orkiestry hotelu „Savoy".

Rzym, długość fali: 425.

Program codzienny.

Godz. 1.00—2.00 po poł.: Wiadomości urzędowe.
Godz. 2.00—3.00: Koncert.
Godz. 5.00: Najnowsze wiadomości, giełda.
Godz. 5.10: Koncert orkiestry Albergo di Russia.
Godz. 5.30: Odczyt dla dzieci.
Godz. 6.00—6.30: Jazzband Albergo di Russia.
Godz. 7.30—8.30: Wiadomości urzędowe.
Godz. 8.30: Najnowsze wiadomości, giełda, meteorologja.
Godz. 10.00: Znak czasu obserwatorjum na Kapitolu.
Godz. 10.20: Najnowsze wiadomości.
Godz. 10.30—10.55: Orkiestra jazzbandowa Albergo di Russia (z wyjątkiem soboty).
Godz. 10.59: Znak czasu.

Środa, dnia 13. stycznia 1926 r.

Godz. 8.40 wiecz.: Koncert wokalno-instrumentalny.

Czwartek, dnia 14. stycznia 1926 r.

Godz. 8.40 wiecz.: Koncert wokalno-instrumentalny.

Piątek, dnia 15. stycznia 1926 r.

Godz. 8.40 wiecz.: Koncert wokalno-instrumentalny.

Sobota, dnia 16. stycznia 1926 r.

Godz. 8.40 wiecz.: Koncert wokalno-instrumentalny.

Warunki przedpłaty i ogłoszeń.

„Rynek Metalowy i Maszynowy" wraz z dodatkiem „Elektro- i Radjotechnika" wychodzi tygodniowo i kosztuje 3½ zł. kwart. Dla Gdańska i Niemiec 3½ guld. Dla Ameryki 1 dolar kwart.

Ceny ogłoszeń: 1/1 str. 100 złot., ½ str. 60 złot., ¼ str. 35 złot., 1/8 str. 20 złot., 1/16 str. 10 zł. Ogłoszenia na okładce z dopłatą. W wydaniach specjalnych obowiązują inne, wyższe ceny.

Miejscem wykonania zleceń i zapłaty jest Poznań. Przy wszelkich kwestjach spornych jest miarodajny sąd powiatowy w Poznaniu.

Redakcja i Administracja: Poznań, ul. Wielka 10. Telefon 22-77.

Konto czekowe P. K. O. w Poznaniu nr. 202 796.

Czcionkami drukarni „Kupca" w Poznaniu, ulica Wielka nr. 10.

Za redakcję odpowiada: Artur Gustowski. Nakładem: Towarzystwa Wydawn. „Kupiec".